הגל בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

"HAGAL" ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB NEWSLETTER

THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

אגודת חובבי הרדיו בישראל

THIS IS TO CERTIFY THAT ______________________

PARTICIPATED IN THE

Israel Fortieth Anniversary Contest

תחרות שנת הארבעים למדינה

__________ POINTS

ISRAEL ישראל

APRIL 9TH 1988

THANKS FOR HELPING TO MAKE THE CONTEST A SUCCESS

4X6KJ

CONTEST COMMITTEE

4X1MK

" ה ג ל " - בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
"HAGAL" - THE MAGAZINE OF THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

העורך: ראובן ישראלי, 4X4 439

יוצא לאור על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל, ת.ד. 4099, תל אביב, 61040

תוכן העניינים:

דבר המערכת:

שוב מונחת לפניכם חוברת חדשה של "הגל"; חוברת זו היא תוצאה של מאמץ משותף של קומץ אנשים ואנו מקווים, שתמצאו בה עניין ותועלת.

אנו חוזרים ומדגישים, שעל מנת שנוכל להתמיד בהוצאת החוברת ולהמשיך לשפרה ולהעלות את רמתה המקצועית, דרושה לנו עזרתכם: אנא, שילחו אלינו חומר, שיש בו עניין לציבור החובבים. אנו מצדנו נהיה מוכנים, במידת הצורך, לערוך את החומר, לשכתבו ולשלבו בחוברות הבאות. את החומר לחוברת ניתן לשלוח בכתב-יד, כאשר הוא מודפס במכונת כתיבה, או במעבד-תמלילים מכל סוג שהוא, על גבי תקליטון.

חומר ל"הגל" ניתן למסור למשרדי "שירות לחבר" (ראה את הכתובות בעמוד 7).

אל תשדרו בתדר המשואות הבינלאומי - 14.100 מה"ץ

משתק SQUELSH לבקרי תקשורת TNC

פלג לפיד, 4X1GP

מאמר זה, מהווה תרגום חפשי של מאמר, שנכתב על ידי DL1MEN, DL1EBQ, ושתורגם, חפשית, לאנגלית, על ידי DCOCZ, בצרוף תוספות של DG8FZ. חומר זה שודר על ידי DBOCZ, ב-6 אוק 88 והגיע אלי הביתה ב-8 אוק' 88, בעזרת מערכת הקשר הסיפרתית הבין לאומית.

צורך בהשתקה אחרת

במערכות רדיו חבילות, כמו בדיבור רדיו, כמעט כל אחד משתמש במשתק, SQUELCH, המותקן במקמ"ש. בדיבור רדיו, המשתק מונע, שיגיע רעש בין השידורים, לאוזן המפעיל. ברדיו חבילות, הוא מונע את הרעש מהמודם.

לרוב המודמים, רעש פירושו ערוץ תפוש, וכך נמנע מבקר התקשורת (ה TNC) מלשדר, לכן, כדי לאפשר לבקר התקשורת לשדר, יש הכרח להשתמש במשתק. לדאבוננו הרב, המשתקים במכשירי הקשר, עובדים יחסית לאט, מאחר שנועדו לדיבור ולא לתקשורת חבילות.

הפיגור במשתק המקמ"ש, גורם למספר מיגבלות, שלא כולן מוכרות והן:

מספר ההתנגשויות גדול, גם בין תחנות השומעות היטב זו את זו.

הכרח להשתמש בהשהית שידור (TXDELAY) כ 300 מילישניה, במקום 70 מילישניה או פחות. בצורה זו, נוצר ביזבוז רב של זמן, וניצול גרוע של זמן ה BBS, אליהם קשורים החובבים, ולכן מתן שרות לפחות חובבים.

למרות זאת, המודמים אשר משתמשים ב AM7911 או ב TCM3105, אינם מסוגלים לעבוד ללא משתק. כל זאת, מאחר שמודמים אלו, לא נבנו לעבודה ברדיו, אלא בקו בלבד.

קיים רכיב אחד, זה המנוצל בחלק מבקרי התקשורת הקיימים בארץ, המבחין בין אות ובין רעש, והוא ה XR2211. מודם מתוכנן כראוי, הבנוי סביב רכיב זה, אינו צריך את המשתק של המקמ"ש, על כל מגבלותיו. רכיב זה, בעל רגישות דומה לזו של ה AM7911 או TCM3105, וקל לשלבו במודם קיים. XR2211 יגלה אות, שאינו ניתן לפענוח על ידי שני הנ"ל, ולכן ימנע שידור על אותות חלשים.

המסקנה היא חיבור התכונות הטובות של ה XR2211 למודמים הפועלים בעזרת רכיבים אחרים. וזה בדיוק מה שנעשה; המשתק פתוח, מספר ההתנגשויות קטן בצורה ברורה, והשהית השידור צומצמה ל 100 מילישניות. בנוסף לכך, אותות מפריעים או גל נושא, אינם מונעים את הפעילות בערוץ.

****

שלם את דמי החבר בהקדם!

חברי האגודה מתבקשים לשלם בהקדם את דמי החבר לשנת 1989. לנוחיות החברים מצורפת לחוברת זו מעטפה מבויילת.

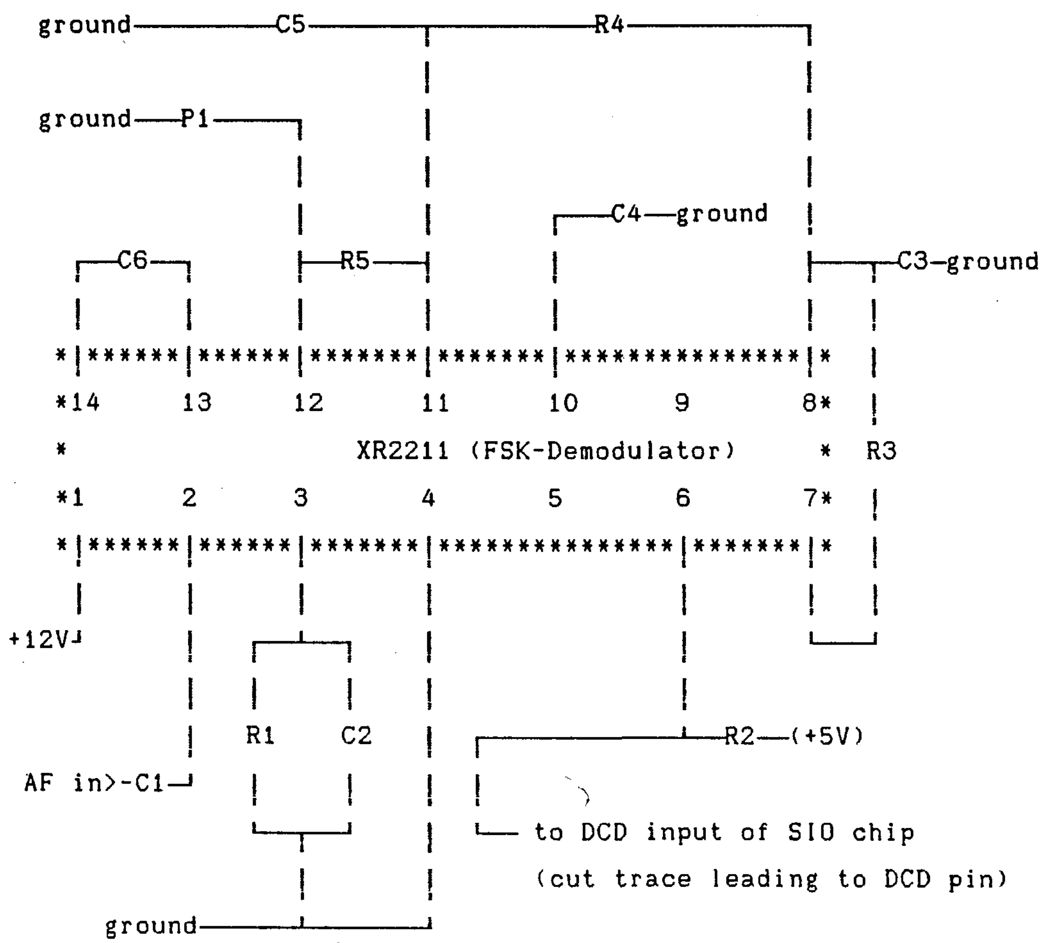
דמי החבר הינם 50 ש"ח לחבר. דמי חבר למשפחה בת 2 חברים ויותר ולמועדון - 80 ש"ח.

אנא, אפשרו לאגודה לפעול!

שלמו את דמי החבר בהקדם!

שרטוט המעגל

להלן שירטוט המעגל; שרטוט זה, הינו השרטוט המקורי, שהוכן בגרמניה והגיע אלינו.



רשימת החלקים

R1= 470 KOhm	C1= 100 nF
R2= 22 KOhm	C2= 150 nF
R3= 510 KOhm	C3= 2.2 nF
R4= 100 KOhm	C4= 100 nF
R5= 43 KOhm	C5= 4.7 nF
(47 is ok)	C6= 22 nF

P1= precision potentiometer
50 KOhm

לכוון עדין יותר אפשר להחליף את הפוטנציומטר של 50K בנגד של 22K בטור לפוטנציומטר של 10K.

הנחיות שונות:

המתח חייב להיות 12 וולט ולא פחות. הספקת 12 וולט' נלקחת מההספקה של בקר התקשורת, הספקת 5 וולט' ממייצב המתח של בקר התקשורת. כניסת אות הת"ש (AF IN), מחוברת ישירות להדק הכניסה של בקר התקשורת.

במידה שאין מתח של 12 וולט: ה-XR221 יכול לעבוד מ 4.5 עד 20 וולט, אולם במתח פחות מ-12 וולט, פין 5 אינו מתפקד כפי שדרוש לנו, לכן במתח נמוך מ-12 וולט, יש להשתמש בפין 6 ודרגת היפוך טרנזיסטור, TTL או CMOS לפי הענין.

כפי שמצוין בשרטוט, יש לנתק את המוביל ל הדק ה- DCD של ה SIO בבקר התקשורת.

באם בקר התקשורת משתמש ב Z8530 ולא ב Z80 SIO, כמו למשל TNC-220 של חברת PacComm, יש להשתמש בפין 5 של ה- XR2211 עבור ה DCD ולא בפין 6.

כל המעגל עולה על כרטיס פרוטוטייפ 3.5X2.5 ס"מ. יש להתקין את הרכיבים על הלוח ולחתוך את הרגליים מלמטה, כדי למקם את הכרטיסון בתוך קופסת בקר התקשורת.

פעילות האגודה בפסח 1989

אהרון קירשנר, 4X1AT

אחרי ההצלחות של שנים עברו, שבהם הפעילו חברי האגודה תחנות מיוחדות בתקופת הפסח, ובקשותיהם של אין ספור חובבים מכל רחבי העולם, החליטו חברי ועד האגודה, בישיבה בחיפה, ביום שני, 17.10.88, להקים 4 תחנות, באתרים שבהם היו קיימות מצודות צלבניות:

בצפון הארץ - ביחיעם

במרכז הארץ - בקיסריה

במרכז הארץ - בכוכב הירדן

בדרום הארץ - באשקלון

בינתיים נמצאו חובבים אחראים לשלוש תחנות בלבד. אנו מחפשים, עדיין, אחראי לתחנת יחיעם.

הפעילות תימשך 100 שעות בדיוק. היא תתחיל ביום שישי, ה-21 לאפריל 1989, בשעה 10 בבוקר, ותסתיים ביום שלישי, ה-25 לאפריל 1989, בשעה 2 אחרי הצהרים.

כמו בשנים הקודמות, אפשר לצפות לפעילות מענינת מאד מחד-גיסא ולמיפגש חברתי מענין - מאידך. ברוב המקומות תהיה אפשרות ללינה בקיבוצים שבסביבה.

מאחר שאין המדובר בתחרות, אלא בפעילות בלבד, תהיה זו הזדמנות לאלו מכם, שעדיין לא צברו נסיון רב, בהפעלת תחנות, במצב של פעילות בתנאי 'Pile Up'. מאחר שהתחנות יפעלו משך 24 שעות ביממה, ולרוב יהיו התחנות מצויידות בציוד רב, יותר מאשר במקמ"ש בודד, תהיה לכולם אפשרות להפעיל תחנה, משך שעות רבות.

כל חובב שמעונין להשתתף (יחד עם משפחתו) בפעילות זו, אפילו פרקי זמן מוגבלים, מתבקש להתקשר איתי, טלפונית, לתאום זמנים.

CallSign	CW	SSB	Cat.	Prefixes/Band 80	40	20	15	10	Zones	QSO's	Final Score	Contest Place No
CT1 ANX		X	EU			3	4		6	32	2080	214
CT1 COU		X	EU			4	5	1	13	40	4600	133
DE0 PYA		X	EU			6	6		11	87	10005	53
DE0 RFR		X	EU			6	5	4	12	66	8910	67
DF3 IU		X	EU			5	5	6	12	70	9800	55
DF3 QQ	X	X	EU			6	6	5	14	126	19530	8
DF4 ES		X	EU			3	3		8	10	700	265
DF4 FO	X	X	EU		1	5	6	5	14	70	10850	42
DF5 NW		X	EU			6	4		13	53	6095	105
DF5 UN		X	EU			6	5	3	14	77	10780	44
DF6 RI	X	X	EU			4	3		7	18	1260	244
DF8 KR		X	EU			5	5	4	12	54	7020	89
DF9 SI	X	X	EU		5	6	5		13	63	9135	64
DJ0 MW		X	EU	5	2	5	4		12	35	4900	123
DJ0 RR	X	X	EU		3	5	6	4	13	110	17050	16
DJ0 YV	X	X	EU	2	5	6	6		13	83	13280	22
DJ2 OA	X	X	EU				6		8	13	910	255
DJ2 UU		X	EU			6	4	6	13	63	9135	65
DJ3 RL		X	EU			6	6		13	75	9375	61
DJ4 WP	X	X	EU			4	6		14	55	6600	96
DJ5 AV	X	X	EU		1	6	5	6	12	67	10050	52
DJ6 GE		X	EU			4	5	5	10	50	6000	106
DJ6 OH		X	EU				4		10	24	1680	227
DJ6 PO	X	X	EU			6	5		14	69	8625	74
DJ6 QO		X	EU		1	5	4		12	29	3190	176
DJ6 VM		X	EU			6	5	5	13	79	11455	38
DJ7 JQ		X	EU			5	3	5	12	51	6375	100
DK1 HG		X	EU				5	6	9	42	4200	153
DK3 KD	X	X	EU			6	6	4	13	87	12615	29
DK5 PE		X	EU				6		10	47	3760	161
DK5 WQ		X	EU	1		6	5	6	14	106	17490	14
DK8 UY		X	EU			5	3	3	9	34	3400	169
DL1 BBP		X	EU			6	4	4	13	48	6480	99
DL1 EV	X	X	EU			4	6	6	11	33	4455	141
DL1 KAU		X	EU			4	4	5	10	37	4255	149
DL1 MDX		X	EU			6	5	4	14	89	12905	25
DL1 YCA		X	EU			6	6	6	14	131	20960	7
DL3 AAF		X	EU			6	5	4	12	64	8640	73
DL3 EAY		X	EU			3	4		8	18	1350	238
DL3 IV		X	EU			6	4	3	13	66	8580	75
DL4 FBZ		X	EU			6	5	3	13	68	9180	63
DL4 OAY		X	EU			6	4		12	52	5720	113
DL4 UE		X	EU			3	4	6	10	39	4485	138
DL5 XAS	X	X	EU				5	6	11	53	5830	112
DL5 ZBO		X	EU			6	6	5	12	62	8990	66
DL6 LE		X	EU			6	5	6	12	77	11165	40
DL7 AEJ	X	X	EU		4	5	5		10	42	5040	120
DL8 HD		X	EU				4	4	10	34	3060	182
DL8 JS		X	EU			6			10	23	1840	220
DL8 OAY	X	X	EU			6	6	6	13	75	11625	36
DL8 SAD	X	X	EU		2	6	3		10	41	4305	148
DL9 HC	X	X	EU		2	4	6	3	13	67	9380	59
DL9 YDX		X	EU		3	6	5	6	13	67	11055	41
EA1 BSJ		X	EU			4	5	4	11	51	6120	104
EA2 CR	X		EU			1	4		6	6	330	280
EA2 KL		X	EU		1	6	5	6	12	66	9900	54
EA3 DLO		X	EU			3	4		6	16	1040	249
EA3 ESP		X	EU			6			12	35	3150	177
EA3 FNI		X	EU			6	6	5	12	49	7105	88
EA3 JC	X		EU					2	3	4	100	290
EA3 LA		X	EU			4	2	4	11	32	3360	170
EA3 NA		X	EU			3	4	5	12	47	5640	114
EA5 AN		X	EU			6	5	4	12	55	7425	83
EA5 CMF		X	EU			3	5	3	10	27	2835	192
EA5 CPH		X	EU				3	4	7	16	1120	247
EA5 FFQ		X	EU			6	5	6	13	117	17550	13
EA5 FHE		X	EU		3	5	6	13	46	6	6210	103
EA5 GAL		X	EU			3	5	3	10	27	2835	193
EA5 GFA		X	EU			4	4		11	22	2090	213
EA5 HM	X	X	EU		2	5		6	12	39	4875	124
EA7 ABV		X	EU			4	5	2	12	29	3335	171
EA7 AVU		X	EU			5	5	5	12	37	4995	121
EA7 COT		X	EU				3	2	6	9	495	276
EA7 ELE		X	EU			5		5	9	31	2945	187
EA7 ESA		X	EU				3		5	7	280	282
EA8 ABG		X	AF			4	5		12	25	2625	198
EA8 TE		X	AF			3	3	4	5	19	1425	233
EA9 GS	X	X	AF		1	3	6	6	12	47	6580	97
EA9 IB		X	AF		1			6	10	25	2125	211
F11 ATZ		X	EU			4	4	6	10	39	4680	129
F6 GHT		X	EU			3	5		8	33	2640	196
F6 HIZ		X	EU			5	6		14	103	12875	26
F6 IGF	X	X	EU		6	6	5	5	11	70	11550	37
F8 TM	X		EU				3	1	2	4	120	288
G4 FDC		X	EU		2				3	3	75	292
G4 IJW	X	X	EU			5	5	6	12	69	9660	56
HA1 HUF	X	X	EU			4	6		10	30	3000	184
HA1 SB	X		EU			4	6		11	30	3150	178
HB9 BVV		X	EU			6	4	3	11	41	4920	122
HB9 CWZ	X		EU				6		10	20	1600	229
HB9 DAX	X	X	EU			6	5	5	13	82	11890	34
HB9 DDO	X	X	EU			3	5	3	12	40	4600	134
HB9 DFY	X	X	EU	1	6	3	5		13	37	5180	118
HB9 DX	X	X	EU		2	6	6	6	13	102	16830	17
I0 KHP	X	X	EU		4	5	5		13	47	6345	101
I0 KHY		X	EU			5	6		13	60	7200	87
I1 QBI		X	EU			6	5	6	14	70	10850	43
I1 XPQ	X		EU		1	4	6		8	21	1995	215
I2 LVN		X	EU			6	6	6	14	95	15200	19
I2 TZK	X	X	EU	1	4	6	5	6	14	152	27360	4
I3 ZJV	X		EU			1	5		7	14	910	256
I4 CSP		X	EU			6	6	5	13	85	12750	27
I5 ECW	X	X	EU			6	6	1	12	83	10375	47
I5 EML		X	EU			6			13	49	4655	130
I5 PAC		X	EU			6	5	3	14	104	14560	20
I5 VIT	X	X	EU	5	5	6	5	6	14	165	33825	1
I8 XTX	X	X	EU	1	2	6	6		13	67	9380	60
IK0 FEC		X	EU			6	5		13	49	5880	109
IK0 FUX	X	X	EU				4		8	14	840	259
IK0 JMS		X	EU			2	1		5	5	200	285
IK1 GPG		X	EU	1	2	6	5	6	14	129	21930	6
IK1 GZB		X	EU				4	3	10	15	1275	242
IK1 HZW		X	EU			5	4	5	13	66	8910	68
IK2 JEX	X	X	EU		2	5	6	4	13	78	11700	35
IK2 LNF		X	EU			4	3		8	18	1350	239
IK2 LOL		X	EU			6	5		11	34	3740	162
IK3 EDL	X		EU		3		5		7	11	825	261
IK3 GID		X	EU			6	5		13	67	8040	79
IK4 CBM		X	EU			6	6		13	47	5875	110
IK4 FNF		X	EU			5			6	10	550	273
IK7 BFV		X	EU			6	5		14	31	3875	158
IK8 ISI		X	EU			2	5		12	50	4750	126
IN3 PEU		X	EU			6			12	39	3510	167
IS0 AEQ		X	EU			6	5	6	13	68	10200	48
IT9 JCA		X	EU			6	4		12	40	4400	143
IT9 LDN		X	EU			4	4		9	44	3740	163
JA1 BNW	X	X	AS			1	5	3	7	17	1360	236
JA7 HMZ	X	X	AS			5			9	17	1190	245
JA7 MWC	X		AS				2		2	2	40	293
K1 KOB		X	NA			6			11	21	1785	222
K1 MEM	X	X	NA	3	6	6	6	5	14	86	17200	15
K3 ZO	X	X	NA		6	6	6		12	57	8550	76
K8 PYD	X	X	NA			5	6		10	37	3885	157
KB0 C		X	NA			4	1		5	12	600	271
KP4 DQ		X	NA			5	3	3	12	37	4255	150
LA1 XDA		X	EU			6	3		11	44	4400	144
LA2 GN		X	EU			4	4	3	11	40	4400	145
LU1 JDL		X	SA			2	3	6	10	28	2940	188
LU1 YU/D		X	SA			3	4	3	7	15	1275	243
LU7 EVL	X	X	SA		1	6	3	6	14	58	8700	72
LX2 CP		X	EU			5	6		14	48	6000	107
LZ1 KVZ	X	X	EU		2	6	5		12	47	5875	111
LZ1 OS	X		EU			4			5	11	495	277
LZ1 XL	X		EU	1	5	5	2		11	22	2640	197
LZ2 LA	X	X	EU			6	6		14	96	12480	30
NL 8992	X	X	EU		1	5	5	1	12	56	6720	92
NL 10376		X	EU			2	4	1	8	19	1425	234
OH2 BCA		X	EU			4			4	4	160	286
OH3 NM	X		EU				6		8	13	910	257
OH4 RH	X	X	EU			6	6		14	73	9490	58
OH4 RR	X	X	EU			5	6		11	41	4510	135
OH5 JN/9	X	X	EU			6	3		10	33	3135	179
OH5 PT	X		EU		1	3	4		5	8	520	275
OH6 AC	X	X	EU			5	6		13	58	6960	91
OH6 NIO	X	X	EU	3	1	6	6		13	78	11310	39
OH6 SU	X	X	EU			6	4		12	61	6710	93
OH6 YF	X	X	EU				5	5	10	30	3000	185
OH7 EU	X	X	EU			2	5		12	41	3895	155
OH7 RS	X	X	EU	5	6	6	6		14	166	30710	3
OH7 SM		X	EU			4	4		5	10	650	266
OH9 KK/2	X	X	EU	4	6	5	6		14	68	11900	33
OH9 NUE	X	X	EU		2	6	1		8	16	1360	237
OK1 ADS	X	X	EU			5			6	20	1100	248
OK1 KZ	X	X	EU			5	6		7	31	2790	195
OK1 MIZ	X	X	EU			2	6		8	33	6270	102
OK2 FD	X	X	EU		1	6	6		13	102	13260	23
OK2 QX	X	X	EU		2	6	6		13	100	13500	21
OK2 SG	X	X	EU	1		6	6		14	66	8910	69
OK3 CJE	X	X	EU		1	6	6		13	118	15340	18
ON5 WL	X	X	EU			5	5	4	11	31	3875	159
ONL 4003		X	EU			6	4	6	12	68	9520	57
OZ1 ACB		X	EU			2	4		9	20	1500	231
OZ1 BIZ	X	X	EU			5			7	24	1440	232
OZ1 EUO	X		EU			2	5		7	13	910	258
OZ1 FNX		X	EU			4			4	6	240	284
OZ5 JT		X	EU		2	3	4	1	10	23	2300	206
OZ6 FI		X	EU			5			7	9	540	274
OZ8 BZ		X	EU				5	6	13	85	10200	49
FA0 KDF		X	EU				4	5	10	37	3515	166
PA0 PHK	X		EU				5		6	7	385	279
PA0 SOL	X	X	EU					5	9	24	1680	228
PA2 JCG	X	X	EU				5	5	12	43	4730	127
PA3 ASE	X	X	EU			6	4	5	14	90	13050	24
PA3 AIZ		X	EU			4	4	6	12	51	6630	94
PA3 BXD		X	EU			4	2		11	25	2125	212
PA3 CAE		X	EU			5	5	6	13	73	10585	45
PA3 CLO		X	EU			3	4	1	8	22	1760	224
PA3 DAF		X	EU			6	4	5	11	39	5070	119
PA3 DCU	X	X	EU			6	5	4	11	56	7280	86
PA3 EFD		X	EU				5	5	12	50	5500	116
PA3 ELU		X	EU			6	4	5	13	59	8260	78
PA3 EMN		X	EU			6	4	6	10	50	6500	98
PA3 EOB	X	X	EU	4	4	3	3		12	32	4160	154
PA3 ESZ		X	EU			4	5	5	12	54	7020	90
PY5 EG		X	SA			2	4	6	10	32	3520	165
SM0 HNV		X	EU			6	5		14	102	12750	28
SM7 CMV	X	X	EU			6	4		10	36	3600	164
SP1 JRF		X	EU	5	5	6			14	49	7350	85
SP1 JRG	X	X	EU		4	6	5		12	66	8910	70
SP1 MHV		X	EU			3	2		5	9	450	278
SP2 FAP	X	X	EU	5	5	6	6		13	192	33600	2
SP2 GWZ		X	EU			4			7	17	930	254
SP2 ZI	X	X	EU		4	5	6	5	13	115	18975	10
SP3 BGD	X	X	EU			5			9	32	2240	207
SP3 GVX	X	X	EU		2	6	6	5	13	110	17600	12
SP4 BY	X	X	EU			6			12	48	4320	147
SP4 NDY		X	EU			6	2		11	20	1900	218
SP5 BET		X	EU			6	4		9	26	2470	201
SP5 DYO		X	EU				6		10	27	2160	208
SP5 JBG		X	EU			5	5		11	33	3465	168
SP6 ABW		X	EU			5			6	14	770	263
SP6 AUI	X	X	EU				6		10	27	2160	209
SP6 BAA	X	X	EU			5	6	3	13	78	10530	46
SP6 DVP		X	EU		5	4	6	6	13	73	12410	31
SP6 EII		X	EU			5			11	35	2800	194
SP6 GVU	X	X	EU				6		14	56	5600	115
SP6 IHE		X	EU	5	5	6	5		14	103	18025	11
SP6 SO	X	X	EU				6		13	46	4370	146
SP7 MOQ		X	EU			4			9	16	1040	250
SP8 GEY		X	EU			4			6	12	600	272
SP8 HXN	X	X	EU			6			10	20	1600	230

התוצאות הסופיות של התחרות
לשנת ה-40 למדינה

כפי שנמסרו ע"י רון גנג 4X1MK

הסברים:

הטורים (משמאל לימין):

1. אות הקריאה.
2. סימון X באם עבד במורס (CW).
3. סימון X אם השתמש בדיבור (SSB).
4. היבשות: AF- אפריקה. AS- אסיה.
   EU- אירופה. NA- אמריקה הצפונית.
   SA- אמריקה הדרומית.
5. מספר הקדומות הישראליות, שעימן התקשר על כל גל (מכפילים בניקוד).
6. מספר האיזורים הישראליים שעבד (מכפילים בניקוד).
7. ס"ה מספר הקשרים.
8. ס"כ נקודות.
9. מקום בין המשתתפים מחו"ל.

התחנות המובילות (לפי היבשות):

אירופה:

אירופה: OH7RS, SP2FAP, I5VIT.

אפריקה: EA9IB, EA8ABG, EA9GS

אסיה: VU2UR, JA7HMZ, JA1BNW

דרום אמריקה: LU1JDL, PY5EG, LU7EVL

צפון אמריקה: W4MLA, K3ZO, K1MEM

SP8 NR	X	X	EU	5	5	6	6		14	139	25020	5
SP9 AKD	X	X	EU		1	4	1		7	12	780	262
SP9 DFF		X	EU			5	5		13	66	7590	82
SP9 DO		X	EU		3	6	5		11	59	7375	84
SP9 EEE		X	EU			2	6		9	21	1785	223
SP9 ENV		X	EU				5		11	53	4240	152
SP9 HZF		X	EU	5	3	6	3		14	60	9300	62
SP9 HZS	X	X	EU				6		9	38	2850	190
SP9 IGY		X	EU			4	4		10	27	2430	202
SP9 JZT	X	X	EU	2		6	6		12	94	12220	32
SP9 MDW		X	EU	5					8	10	650	267
SP9 MZS		X	EU			5	5		12	49	5390	117
SP9 PEY		X	EU	2		6	6		13	70	8750	71
SV1 RP	X	X	EU	1	6	6	5		14	122	19520	9
UA3 AIO		X	EU		1	6			13	45	4500	136
VE2 PJ		X	NA			4	1	4	11	31	3100	180
VE3 JKZ	X	X	NA			6			8	20	1400	235
VE5 FN		X	NA			4			7	11	605	270
VU2 UR		X	AS			1	3		3	4	140	287
W0 RXL	X	X	NA			2	4		6	12	720	264
W2 FV		X	NA			5	5		13	39	4485	139
W4 LMJ	X		NA		1	2			3	3	90	291
W4 MLA	X	X	NA		4	6	2	2	11	36	4500	137
W4 PTH		X	NA			6			13	41	3895	156
W8 CHV	X	X	NA		1	5	5		10	23	2530	200
WA2 UDT		X	NA			3	4		6	15	975	251
WB4 UBD		X	NA			5			10	31	2325	205
WK4 F		X	NA			6	2		10	26	2340	204
YO2 ARV		X	EU	5		6			12	32	4640	131
YO2 BB		X	EU			6	6		14	59	7670	81
YO2 BKL		X	EU			6			12	29	3330	172
YO2 BL		X	EU			1	6		10	38	3230	175
YO2 CGU	X	X	EU		4	3			7	9	630	269
YO2 CMI		X	EU			6	3		8	20	1700	225
YO2 DHI		X	EU	1	1	4	4		13	37	4255	151
YO3 AAQ	X		EU		6	3	4		10	26	2990	186
YO3 AIS		X	EU			6	3		13	42	4620	132
YO3 BDP	X	X	EU		1	5	2		7	13	975	252
YO3 DCO		X	EU	4	5	6	1		14	53	7950	80
YO3 FU	X	X	EU		4	6	3		12	39	4875	125
YO3 NL	X	X	EU	5	5	6			13	57	8265	77
YO4 BAH		X	EU	2					1	2	30	294
YO4 BEW	X	X	EU		5	6	2		11	37	4440	142
YO4 BEX	X	X	EU	2	4	6	5		12	70	10150	50
YO4 CVT	X	X	EU	2	5				10	20	1700	226
YO4 FFL	X	X	EU		5	5	1		11	28	3080	181
YO4 ZF	X	X	EU		2	5	2		12	24	2940	189
YO5 AVN	X	X	EU	5	6	6	1		13	65	10075	51
YO5 BQ	X	X	EU			5	6		9	19	1900	219
YO6 ADW	X	X	EU			5			8	10	650	268
YO6 AJI		X	EU			1	5		9	13	975	253
YO6 AKN	X	X	EU		2	6	5		11	18	2160	210
YO6 BQT		X	EU	4	2	6			11	39	4485	140
YO6 CFB	X	X	EU	5	3	6			13	44	5940	108
YO6 EZ	X	X	EU			6	4		13	41	4715	128
YO6 KEI		X	EU			5	4		10	35	3325	174
YO7 AOZ		X	EU			6			11	30	2550	199
YO7 CEG	X	X	EU			4	6		10	24	2400	203
YO8 BVS		X	EU			6			10	23	1840	221
YO8 CDQ	X	X	EU		6				11	23	1955	217
YO8 DHA		X	EU		5				9	12	840	260
YO8 KGS		X	EU			6			12	34	3060	183
YO8 RL	X	X	EU			5	3		11	30	2850	191
YO9 AGI	X	X	EU			5	4		9	22	1980	216
YO9 AHX		X	EU			5			9	17	1190	246
YO9 BVG		X	EU			3	4		8	18	1350	241
YO9 CSM	X	X	EU			6			12	37	3330	173
YO9 CUF		X	EU		1	6	5		14	51	6630	95
YO9 FEH		X	EU	3	3				5	6	330	281
YO9 FL		X	EU			6			13	40	3800	160
YO9 KPM		X	EU			3	4		8	18	1350	240
YV1 OB	X		SA		3		1		5	6	270	283
YV6 BTF		X	SA					3	3	4	120	289

SP3 KBW	X	X	EU		1	6	6	3	13	136	19720
	SP3LPG + SP3MIY				Multi Operator - non category						
SP9 PDF		X	EU		3	6	5		12	67	8710
					Multi Operator - non category						

משרדי ה"שירות לחבר"

את כל הציוד שמציעה האגודה לחבריה, ניתן לרכוש במשרדי "השירות לחבר". כמו-כן מקיים השירות ספריה, ובה ספרים רבים וחוברות בנושאי האלקטרוניקה בכלל וחובבות הרדיו בפרט.

במקום אפשר אף למסור ולקבל כרטיסי קש"ל (QSL).

<u>כתובות ה"שירות לחבר":</u>

<u>בתל-אביב</u> - 4X4KJ, יוסף אובסטפלד, חנות "מרידל", רח' ברדיצ'בסקי 43, רמת אביב, טלפון 03-413807.

<u>בחיפה</u> - 4X6VH, הרדי מילאה, "בית מילר", רח' שושנת הכרמל 6.

ש ו מ ר י   ה ש ע ר

פלג לפיד, 4X1GP

עידן הקומוניקציה הפך את העולם כולו, לכפר קומוניקציה קטן אחד. לנו, חובבי הרדיו, אבירי הקומוניקציה, חלק מכובד מתהליך זה.

בתהליך זה, עובר על ידנו מידע רב, אך רובו הולך לאיבוד ואינו משמש אותנו ואת חברינו בעת הצורך.

תקשורת החבילות הבינלאומית, אליה אנחנו מחוברים היום, מזרימה ארצה כמות ענקית של מידע. מידע זה עדכני יותר מהמידע שאספנו עד היום, מכתבי העת. בממוצע, מכניסה מערכת זו, כ-10 ביוליטינים ביום, והמספר אף יגדל עם שיפור הרשת הבינלאומית. מידע זה הוא בר ענין לכל החובבים. המערכות הקיימות היום בידינו, אינן מאפשרות לשמור את כל החומר הזה, במקום מרכזי אחד. כמו כן, אין אדם אחד יכול למיין את כל החומר לתחומי ענין, להכיר אותו ולשומרו ממויין.

מכאן, הצעתי לחובבי הרדיו בארץ: התנדבות של חובבים לתפקיד "שומרי שער". "שומר שער" הוא חובב רדיו, המסוגל להתחבר לרשת תקשורת החבילות הארצית שלנו, כלומר, שהוא בעל מחשב. חובב זה יעביר אליו כל הודעה בתחום עליו הוא שומר. החומר יאסף על דיסקט או דיסק ויירשם באינדקס. בהכרח, יהפוך החובב למומחה הארצי, בתחום עליו הוא שומר. חובבים אחרים המעונינים במידע, יפנו בשאילתה ל"שומר השער", אשר יעביר את המידע הדרוש.

כיום, אנחנו מקבלים ברשת הספרתית, מידע על נושאים רבים, מהם ציינתי את הנושאים הבאים, המאפשרים "שומר שער", אולם יש נושאים רבים יותר:

DX - תחזיות למשלחות וכדי'.

תחרויות - תחזיות, לוחות זמנים, תקנונים.

QSL MANAGERS, רשימות מעודכנות וממוינות.

תעודות - תקנונים, תחזיות לתעודות מיוחדות.

תקלות ושיפורים במשדרים ומקלטים.

שיפורים בציוד עזר, בקרי תקשורת וכדי'.

שיפורים ודווחי תקלות בתכנות לחובבי רדיו.

ועוד נושאים רבים נוספים.

העבודה, לחובב המרכז רק נושא אחד, אינה רבה: כל שעליו לעשות, הוא לסרוק את הביוליטינים ב BBS, בו קורא החובב את הדאר שלו, ולהוריד ולשמור את המידע, בצורה מסודרת.

כאן אני קורא לחובבים להתנדב: אנא, חובב בעל ענין וציוד, התנדב, הודע בציבור, ב"גל", למשל, על ה"שער", עליו אתה שומר והתחל בעבודה.

מכתב מאמריקה
צבי פומר - 4X1KT

מכתבי מכוון הפעם לחובבי ההאזנה, אם כי לדעתי יהיה בו עניין גם לשאר החובבים.

אוכלוסית "יוצאי מדינת ישראל" בחוף המערבי של ארצות הברית הולכת וגדלה בהתמדה. אין זה סוד, שיש משהו מהדמיון, בין קליפורניה וישראל: אותו אקלים באביב ובחורף ו... אותו שפע של ירקות טריים. יודעי דבר טוענים, שהקליפורניים חיים בחברה פתוחה ופחות "מכופתרת" מאשר אוכלוסיות מסצ'וסטס או ניו יורק. החוף המערבי מושך אליו ציבור גדול של מדענים, מהנדסים, רופאים ושאר בעלי מקצוע מכל העולם, חלקם הגדול מישראל. ביניהם יש חובבי רדיו וכאלה שהם מאזינים לרדיו. משיחותי עם אחדים מהם, נוכחתי, שהמשותף להם הוא הרצון לדעת, "מה, בעצם, קורה שם, כאשר ה"שם"- זה בישראל.

תשובה לשאלה ניתן לקבל במספר דרכים:

* בפגישות עם ישראליים, שזה מקרוב הגיעו לחוף המערבי; הן הבאים לכאן במסגרת תיירות הקיץ והן אלו הבאים ל"שנת שבתון" או על מנת להשתקע כאן.

* מקריאה בעיתונים המגיעים מהארץ; אגב, העיתונים הללו הם מיצרך מבוקש כאן. יש, אף כאלו, המנויים על עיתונים מהארץ והם מקבלים אותם לבתיהם, מודפסים על נייר דקיק וקל משקל.

* על ידי האזנה לתחנות שידור בגלים קצרים, בעיקר ה- BBC, שנקלט כאן מצויין במשך כל שעות היממה.

* על ידי האזנה לשידורי ישראל מירושלים.

* ואחרון אחרון חביב, לחובבי רדיו מורשים בלבד, על ידי קשר על ה-NET, כאשר יש תנאים.

בעבר כתבתי על התקשורות בגלי החובבים, והפעם אכתוב על ההאזנה ל"קול ישראל".

אין זה סוד, שתדמיתה של ישראל אינה משופרת בכלי התקשורת בימים אלה: די להאזין לשידורי ה- BBC, הבאים ממדינה, שבדרך כלל היא ידידותית לישראל, כדי להיווכח, עד כמה ירודה תדמיתה של ישראל, כפי שהיא נשקפת מלונדון. רק תחנות שידור מעטות יש להן תקציב לכתב-תושב ולכן הן מרבות לצטט את שידורי ה-BBC, או את סוכנויות הידיעות. לעיתים זה נשמע מדכא ומדאיג מאד ולכן יש מישנה חשיבות להאזנה ל"שידורי ישראל" מירושלים.

השאלה הנשאלת היא, כיצד עושים זאת. ההגיון אומר, שצריך פשוט מקלט טוב, אנטנה מתואמת ולוח מישדרים ובו זמני השידורים והתדרים...

לפני צאתי לדרך, פניתי טלפונית ל"רשות השידור" ופקידה אדיבה ענתה לי, והבטיחה לשלוח אלי, לקרית מוצקין, את לוח המישדרים והתדרים. ואכן, לאחר מספר ימים הגיע החומר לביתי... אך היה זה לוח המישדרים של ... השנה שעברה!!

ברונו DH, דוד WN ויובל FN סיפקו לי בהגיעי את החומר החסר וקונסול ישראל בסן פרנציסקו שלח לי לוח מעודכן והייתי מוכן להאזין, אך מה ששמעתי היו רעשים, ציפצופים ואיזה שידור חלש ובלתי מובן, שנשמע כמעט כמו עברית. אני בטוח, שמאזין רוסי היה מוכן להישבע שזו רוסית, אך גם הסיני וההונגרי היו מעידים בשבועה, שהשידור הוא בשפתם... ההפתעה הגדולה היתה, שאחרי מספר

שעות של האזנה לרעשים, אכן קלטתי שידור צלול בשפה האנגלית, אך היה זה... "קול דמשק" באנגלית. פנטסטי בשביל כרטיס QSL לאוסף.

ה"ישראלי" מופרע על ידי תחנות הפרעות מכוונות, שיכולתי לזהותן בקלות גם ללא ציוד, כאלו המשדרות מברית המועצות. בשלב זה החלטתי להתרכז בתדר כלשהו ולשכלל את אמצעי הקליטה. היות והתנאים על 20 מ' באותו ערב היו בשעות הערב הטובים ביותר לכיוון ישראל, בחרתי בתדר הקרוב ביותר לפי התכנית, זה שעל 11 מ"ה.

הבעיה הראשונה היתה בעית האנטנה: בשכונת מגורים אין שום סיכוי להקים אנטנה, אם אתה גר שם בשכירות: תמיד יימצא מישהו שיתנגד. גם אם אתה עצמך בעל-בית, תהיינה לך בעיות פה ושם, אלא שזה נושא למכתב נפרד.

יצאתי מהנחה, שהאותות מגיעים בזוית נמוכה כלפי האופק, בקיטוב מעורב וכנסיון ראשון, החלטתי להקים אנטנה אנכית באורך (גובה) של חמש שמיניות אורך גל: אם אורך הגל הוא 29 מטרים ואם אין רצון להסתבך, חייבים לבנות את "האנטנה הבלתי נראית"...

הפתרון שנבחר היה להשתמש בבלון מלא גז הליום, כזה שימשך חוט נחושת דקיק למעלה. החלק השני של אותה אנטנה היה חוט אופקי מאותו הסוג, תלוי בגובה הקומה השלישית וצבע הבידוד שלו תכלת כצבע השמיים.

ברונו DH סייע בצדדים הטכניים של הבלון וכך יצא הניסוי לדרך. הפרחת הבלון התבצעה עם רדת החשיכה, בערך בשעה שש וחצי לפי שעון ישראל. שעה זו נבחרה לא רק משום שהנסיון הראה שיש סכוי לקלוט את השידורים, אלא בעיקר שבשעה זו מסוגרים רוב דיירי ה"שיכון" בבתיהם וצופים בטלוויזיה, כך שהסכוי שמישהו יבוא לבדוק "מה קורה פה" יהיה מינימלי. הרגע הגיע והרמקול השמיע את הצלילים המוכרים של "אור ירוק", "רגע של עברית" ו"מה נשמע?". האיכות היתה טובה יותר מכל מה ששמעתי עד אז בקליפורניה. בשעה שבע נשמעו ה"חדשות" ואחריהן "יומן הבוקר". כל השידורים היו מתובלים בפרסומת נאיבית ל"מקסי גלאקסי" ול"אוסם" (נאיבית, כאשר משווים אותה לפרסומת התוקפנית בכלי התקשורת האמריקאית).

ישבתי ורשמתי את הפרטים, כדי שאוכל להעבירים לידידי הגר בעיר, וצמא, כמוני, ל"חדשות".

בשעה שמונה לפי שעון ישראל נשמעה מהדורת החדשות ואחריה... שתיקה. לא דעיכה של תנאי תקשורת, אלא פעולת מפסק! פניתי מיד לתדרים האלטרנטיביים, אך לא נשמע שם דבר. הטבלה אמנם הראתה שיש שידור גם על 15 מ"ה, אך נשמע שם רק רחש, כי הגל היה "סגור". על 20 מ' היתה פעילות רבה מיוון ומאיטליה. לא קלטתי אף אחד מקפריסין, כי באמצע אחרי שמונה בבוקר כולם מצויים בעבודה או בדרכים. על התדרים הנמוכים יותר לא היתה שום קרינה מישראל: סתם סגרו ו... חאלאס...

משך כל אותו הלילה ניסיתי מספר פעמים: "אצלכם" בארץ היתה שעת צהריים ושודרו, בודאי, דיווחים על תאונות דרכים או שביתות של הסגל הרפואי, אך לכאן שום דבר לא הגיע... יש להניח, שבערב, לפי שעון ישראל, ידווח ה- BBC על הרוגים ופצועים ביהודה, בשומרון ובחבל עזה.

למחרת בערב שוב התרומם הבלון: שוב נקלטו "שידורי ישראל" באיכות טובה, "סינפו" של חמישיות למי שמתמצא בדיווחי ההאזנה. שוב פעל המפסק בשעה שמונה, לאחר החדשות.

כעבור יום דיברתי דרך יובל FK עם הארץ, וסיפרתי את הסיפור: אהוד UR אמר, שהציון בלוח המישדרים הוא לגבי שידורים המיועדים לחוף המזרחי של ארה"ב ולא לחוף המערבי. מהנדסי "רשות השידור" מציינים, שהשידור מכוון ל"צפון

אמריקה", אך לו למדו גיאוגרפיה, היו יודעים, שאמריקה איננה קו אלא שטח, ויש לה צפון, דרום, מזרח ואפילו... מערב! המרחק שבין המערב למזרח קובע, אם הגל המשודר ידלג פעם, פעמיים או אולי יותר ביונוספרה, בדרכו למערב ארה"ב. לפחות שלושה גורמים חוברים כאן יחד: המרחק, גובה השכבות ואיכותן לצורך ההחזרה. לכן מחליפים תדרי יום בתדרי לילה וחזרה, כפי שעושים אנשי ה- BBC, ולכן הם נשמעים בכל שעות היממה (יש לציין שיש להם גם מספר משדרים, שמיקומם קרוב לקליפורניה והם פועלים כאשר לונדון איננה נשמעת... לא בכל אשמים בישראל!).

כתבתי מכתב לישראל, ל"רשות השידור". דיברתי עם הארץ, שיגידו לבן (דלפן). מה שנשאר בגדר תעלומה, היה מה מצוי מתחת להפרעות על התדר המוקצב לרשות השידור על 9 מ"ה. הינחתי, שאנטנה כיוונית טובה תוכל לסייע בפתרון התעלומה. ברור היה, ש"מפלצות" דוגמת "יאגי" או "רומבית" הן בבחינת חלום, במקום שחוששים בו אפילו ממתיחת חוט אנטנה. בקיצור זהו חלום שאינו בר מימוש.

ובכל זאת, הייתי חייב לעשות משהו, כי ההליום "ברח", בינתיים, דרך דפנות הבלון וביום השלישי לניסוי שוב לא רצה להתרומם (עניין זה של זליגה חייב להילקח בחשבון, כי המולקולות של ההליום הן זעירות, והגז מתנדף גם אם הפיה סגורה. קיימים, אמנם, בלונים טובים יותר, העשויים מפח-אלומיניום דקיק, דוגמת נייר השעטיפה לשוקולדה. מימים עברו, אך בלונים אלו הם יקרים יותר מהבלונים הפשוטים, העשויים מגומי.

אם כך, היכן מוצאים מידע על אנטנות כיווניות, שמתאימות למטרת קליטה? היכן אם לא בספרות החובבים והמאזינים? למשל בספר האנטנות של אגודת החובבים האמריקאית, או בספר WORLD RADIO TV HANDBOOK (מהדורת WRTH 1988), אשר נחשב למעין 'תנ"ך' של המאזינים.

תוך זמן קצר נוכחתי, לצערי הרב, שהחומר הוא שטחי והנתונים הטכניים אינם מספיקים. החלטתי להתעניין באנטנות עניבה, בלי לשער שזו תהיה תחילתה של הרפתקה מיוחדת במינה...

זהו זה, אסתפק במה שכתבתי עד היום. מאחר שאנו בשלהי שנת 1988, אנצל הזדמנות זאת לאחל לכולנו שנה טובה!

נכתב בבית החולים גרין, לה הויה.

****

ה א ד י ב ר

ל"גלים המשודרים"

<u>"הגל התל-אביבי"</u> -

בכל יום ג' בשעה 19.30 על 145.775 (R7 מ"ה), בגל 80 מ' וב-SSB בתדר 3.725 מ"ה.

<u>"הגל החיפאי"</u> -

בכל שבת בשעה 11.00, על R3, בגל 40 מ' וב-SSB בתדר 7.050.

<u>"הגל לצעירים"</u> -

בכל יום ד' בשעה 19.00 בתדר 145.375 מ"ה.

****

הלחמות

ערוך ע"י אבנר דרורי 4X4GE

הציוד האלקטרוני מורכב מרכיבים, המחוברים ביניהם, בתהליך הנקרא "הלחמה". טכנולוגיה זו ידועה מאות שנים ואומצה לציוד האלקטרוני, כאשר זה החל להתפתח. לגבי חלק גדול מאיתנו, תהליך ההלחמה הינו מובן מאליו, אך מסתבר, שאין זה כך: התהליך מורכב ויצרני הבדיל, בשתוף עם יצרני הציוד האלקטרוני, מחפשים חומרים ותהליכים, כדי לשפר את אמינות הציוד, המושפעת, בין השאר, מטיב ההלחמות.

רוב הציוד הנרכש ע"י חובבי הרדיו, הינו מורכב. אם יש כבר צורך בהלחמות, הרי זה כדי להרכיב ציוד נוסף, לבצע שכלולים ושינויים בציוד קיים ולשם ביצוע תיקונים, כאשר מתגלות תקלות באותו ציוד. חלק מאתנו כבר עסק בתקון ליקויים, שמקורם בהלחמות לקויות של ציוד קנוי, דבר המעיד שהתהליך אינו מובן מאליו.

בתהליך ההלחמה משתמשים ב"לחם" (המכונה על ידינו בשם "בדיל" ובשפות אחרות בשם SOLDER), ב"FLUX" (המכונה על ידינו בשם "משחת הלחמה") ובמקור המספק חום, שהינו, בדרך כלל, מלחם. בסעיפים הבאים נביא הסברים לתהליך ולחומרים המשתתפים בו.

חבורים בין-מתכתיים

הלחמה היא חיבור, בין חלקי מתכת, בעזרת מתכת אחרת הנקראת בשם "לחם". בין שתי המתכות נוצרת שכבת גבול המהווה את החבור ביניהן. שכבת הגבול היא תערובת שנוצרה מהמסת שתי המתכות, דבר המושג בעזרת חום והבטחת נקיון מוחלט של פני השטחים שרוצים להלחימם.

מובן שרצוי לאפשר, תהליך הלחמה, בטמפרטורה נמוכה שלא תפגע ברכיבים האלקטרוניים ולא תאיץ תהליכי חמצון ושתוך (קורוזיה). אולם אסור שהיא תהיה נמוכה עד כדי התפרקות ההרכבות בטמפרטורת החדר. טמפרטורה גבוהה. מאידך, מאיצה את תהליך החמצון המונע את יצירת שכבת הביניים.

בסעיפים הבאים יתוארו תכונות הלחם והרכבו וכמו כן ה - FLUX שמטרתו למנוע את השפעת החמצון.

לחם

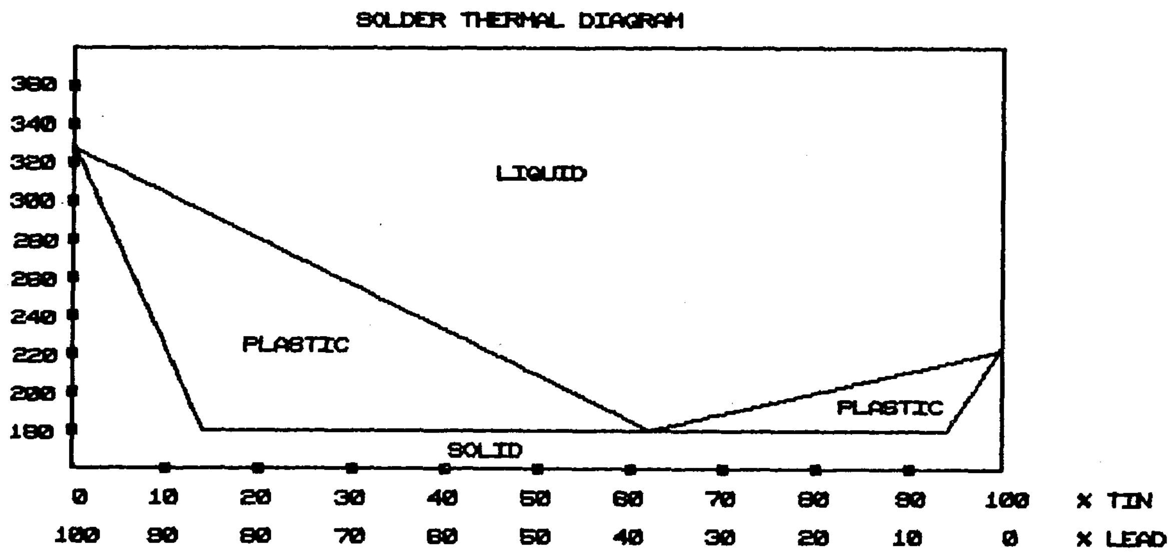
אנחנו מעונינים בלחם, שיהיה נוזלי בטמפרטורה המושגת בעזרת מלחם, בעל הספק נמוך, יחסית. מלחם של כ-30 ווט עשוי להגיע לכ-250 מעלות. הבעיה שקשה למצוא מתכת, שתהיה נוזלית בטמפרטורה זו. כאן באה לעזרתנו תכונה של מתכות, הידועה למטלורגים כבר הרבה זמן.

מסתבר, שע"י ערבוב מתכות שונות, ניתן להשיג תערובת, שטמפרטורת ההתכה שלה תהיה נמוכה בהרבה מטמפרטורת ההתכה של כל מתכת בנפרד. זה נראה לכאורה משונה, אבל אנחנו רגילים לחיות עם תופעה זו, מדי יום.

מלח שולחני רגיל (NaCl) מותך בטמפרטורה של כ-800 מעלות. ספק אם מי מאתנו התיך מלח כדי להוסיפו, למרק, בצורה נוזלית. מספיק להוסיף מיים - ותהליך ההמסה מתקיים בטמפרטורת החדר. אם נוסיף חום. נוכל לזרז את התהליך ונוכל לגרום גם להמסת חומרים, שטמפרטורת הסביבה אינה מספקת להמסתם.

עופרת נקיה מותכת ב-327 מעלות. בדיל נקי מותך ב-232 מעלות. אם נערבבם ביחס נכון, נקבל לחם נוזלי, בטמפרטורה של 183 מעלות בלבד. טמפרטורה של 183 מעלות היא נמוכה במידה הנתנת להשגה בעזרת מלחם פשוט, ומבלי לשרוף ולחמצן את המעגל והרכיבים שעליו.

כיצד לקבוע את היחס הנכון? לשם זה יש להעזר בתרשים הבא:



התרשים מתאר את מצב הלחם ביחסים שונים של בדיל/עופרת ובטמפרטורות שונות. בציר ה-X ישנן שתי שנתות: העליונה מתארת את אחוזי הבדיל (Sn) בתערובת, והתחתונה את אחוזי העופרת (Sb). סכום האחוזים, בכל נקודה על גבי הציר, יהיה 100%. ציר ה-Y מתאר את הטמפרטורה במעלות צלזיוס.

במאה אחוז בדיל נראה, שהמעבר ממוצק (SOLID) לנוזל (LIQUID) נעשה ב-232 מעלות. במאה אחוז עופרת, המעבר יהיה ב-327 מעלות. כאשר נבדוק את הנקודה של 50/50 נראה, שנקודת המעבר אינה חדה. מעבר מנוזל למוצק, ולהיפך, עובר דרך תחום פלסטי. בטמפרטורה של 183 מעלות נעבור ממוצק לפלסטי וב-212 מעלות הלחם יהפוך לנוזלי. נוכל לראות, שבכל יחס נקבל טמפרטורת מעבר שונה, מפלסטי לנוזלי.

נקודת העבודה הרצויה, היא זו שהמעבר בין מוצק לנוזל, נעשה בצורה חדה. מהתרשים רואים, שנקודה זו, היא תערובת של 63% בדיל ו-37% עופרת. תערובת זו, מעבר חד ממוצק לנוזל ולהיפך, נקראת בשם "אוטקטית" (EUTECTIC). נהוג לסמן לחם זה כ-63/37 או, מה שמקובל יותר, כ-60/40. בהמשך נראה, שיש תערובות אוטקטיות גם במתכות אחרות.

לשאיפה, להשתמש בתערובות אוטקטיות, יש שתי סבות עקריות: ראשית, זאת הטמפרטורה הנמוכה ביותר בה הלחם יהפוך לנוזלי. שנית, במשך המעבר דרך התחום הפלסטי, יהיה צורך להחזיק את החלקים המולחמים, בצורה יציבה. רעידות ותזוזות הן מירשם בטוח ל-"הלחמה קרה".

מהתרשים נראה, כי המעבר ממוצק לפלסטי, נעשה בטמפרטורה של 183 מעלות. זה נכון ברב התערובות, למעט בשוליים, שם קרובים למתכות הנקיות. הסיבה לכך שתהליך ההמסה דורש שאחוז החומר השני יהיה מעל כ-10%.

ישנם סוגי לחמים נוספים בעלי תערובות אוטקטיות, וכל אחד מהם מצטיין בטמפרטורה אוטקטית שונה. משתמשים בהם, בעיקר, כאשר יש צורך להלחים הרכבות שכבר הולחמו מקודם, והן עלולות להתפרק בזמן ההלחמה הנוספת. את ההרכבה הראשונה עושים בעזרת לחם בטמפרטורה גבוהה, ויורדים בטמפרטורות של הלחמים, ככל שעולים בשלבי ההרכבות. בטבלה הבאה מפורטים סוגי לחמים אוטקטיים הנמצאים בשימוש:-

טמפרטורת ההיתוך	%בדיל	%עופרת	%כסף
183	63.00	37.00	
179	62.50	36.10	1.40
221	96.00		4.00
305		97.50	2.50
310	0.75	97.50	1.75

גם ללחמים לא אוטקטיים יש שמוש: שרברבים הרוצים לשנות זויות בין צינורות המולחמים ביניהם, יעשו זאת, כאשר יביאו את הלחם לתחום הפלסטי שלו. חברות הטלפונים משתמשות בכבלים בעלי מעטה עופרת והחבור בין הכבלים דורש גם את חבור המעטה. מניחי הכבלים משתמשים בלחם בעל תחום פלסטי רחב ומעצבים צורה נאה, לחבורים, תוך חמום רצוף ולחיצה על הלחם הפלסטי לצורך העצוב.

FLUX

על מנת שתיווצר שכבת הביניים, עלינו להסיר את התחמוצות הנוצרות על פני המתכת. אפשר לבצע זאת ע"י ניקוי מכני (בעזרת צמר-פלדה, נייר לטש ועזרים דומים, המשמשים לנקוי כלים במטבח) או בעזרת חומרים כימיים. הבעיה מתחילה כאשר התחמוצת נוצרת בין מועד הנקוי וההלחמה עצמה. בנחושת ובכסף הבעיה אינה גדולה, אבל באלומיניום היא ממש אינה ניתנת לפתרון. אחד הפתרונות הוא לספק חמר נקוי, כימי, כחלק מתהליך ההלחמה. חומר זה נקרא FLUX ובשפה המקובלת מכונה כ-"משחת הלחמה". ה-FLUX, המופיע כליבה בתוך חוט הלחם, מתחמם בתהליך ההלחמה וממיס את שכבת התחמוצת. לפעמים הוא נשרף ולפעמים נשאר במקום ההלחמה.

כל FLUX מתאים לטפול בתחמוצות מסויימות: FLUX לטפול בתחמוצות נחושת עשוי להתאים גם לכסף אבל לא תמיד לברזל. לפעמים שכבת התחמוצת עבה ואין אפשרות לבצע נקוי מכני, במקרים אלה נדרש FLUX פעיל במיוחד. ישנם סוגי ציפויים מתכתיים, שמטרתם לשמור על מראהו החצוני של הרכיב, הם אינם מתחמצנים בקלות אבל גם אינם משתדכים עם הלחם. עבורם נדרש נקוי מכני ו/או FLUX פעיל במיוחד; כל מי שהלחים מחברים קואקסיליים מודע לכך.

המסקנה היא, כמובן, שלכל הלחמה נדרש FLUX מתאים ובדרגת פעילות שונה. נתחיל דוקא בנושא הפעילות. ניתן לחלק את סוגי ה-FLUX לשתי משפחות עקריות: חומצות ושרפים. החומצות פעילות מאד, ומסוגלות לסלק תחמוצות ביעילות רבה. הצרה שהן משאירות על פני השטח, שאריות מוליכות חשמל ומאכלות את המתכת; קצרים חשמליים ותחמוצת נחושת ירוקה מובטחים. בתהליך תעשיתי ניתן לשלוט בזה ע"י תהליכי נקוי מבוקרים, בשימוש הביתי יש לתרחק מהם עד כמה שניתן. השרפים השונים פחות פעילים, אבל אינם גורמים להרס של החומצות. גם כאן ישנן דרגות פעילות שונות, שנהוג לסמנן כדלקמן:

שרף (R) RESIN

שרף מתון (RMA) RESIN MILDLY ACTIVATED

שרף פעיל (RA) RESIN ACTIVATED

מומלץ להשתמש בשרף המתון, אפילו אם משאיר שאריות הן אינן מזיקות. שרף פעיל נותן, לפעמים, תוצאות טובות יותר, אבל יש לנקות את שאריותיו לאחר ההלחמה, בעזרת אלכוהול או חמרים אחרים, המוגדרים למטרה זו.

לפעמים ה-FLUX שבליבה אינו מספיק פעיל, ואז נעזרים ב"מישחת הלחמה", הנמכרת בקופסאות. משחות אלה הן פעילות מאד ואסור להשתמש בהן למעגלים מודפסים ולהלחמות עדינות אחרות. גדולתן היתה, בימים בהם היה צורך בהלחמת חלקי מתכת כבדים בציוד שפופרתי. ההלחמה נראית יפה מיד לאחר הבצוע, אבל מובטח שהנזק יופיע בשלבמאוחר יותר.

לא תמיד ניתן לאתר את תכונות ה-FLUX, על פי המסומן על אריזת הלחם. ישנם יצרנים, המשתמשים בסימון של R,RMA,RA. סימון זה מקובל כהגדרה מחייבת במפרטי צבא ארה"ב ויצרני הלחם, שלא תמיד מוכנים להתחייב לעמידה במיפרטים, משתמשים בסימונים משלהם, המתוארים בקטלוגים שהם מוציאים. ישנם יצרנים המסתפקים בציון NON-CORROSIVE (בלתי-מאכל) בלבד, סימון שאינו אומר דבר.

מלחמים

בתעשיה, מקובל תהליך של הלחמת-גל, ואילו בבית משתמשים במלחם. מלחם הינו כלי-עבודה חשוב, ומן הראוי להקדיש לו מאמר נפרד. כאן אזכיר רק מספר פרטים חשובים: המלחם צריך לספק חום, במידה הדרושה, על מנת להביא את נקודת ההלחמה לטמפרטורה של כ-250 מעלות.

טמפרטורת המלחם מושגת או בעזרת איזון בין החום המושקע בו והפזור לאויר, או בעזרת טרמוסטט. שמוש בטרמוסטט עדיף - אלא שהוא יקר יותר. בזמן הנגיעה במקום ההלחמה, המלחם מתקרר ונדרשת אנרגיה, שתבטיח את הטמפרטורה הדרושה. להלחמת מעגלים-מודפסים מספיק מלחם של 15 עד 30 ווט, להלחמת חלקי מתכת כבדים יותר נדרשים מלחמים של 70 עד 150 ווט. אין להגזים בהספק, מאחר שעלולים להגיע לטמפרטורות גבוהות מדי, ולשריפת מעגלים ורכיבים.

שיטות הלחמה

הרכיבים בהם משתמשים היום, הם עדינים ורגישים לחום. הלחמה לא זהירה עלולה לפגוע בהם. טכניקה שונה תידרש להלחמת רכיבים כבדים. הנחיות "עשה" ו-"אל תעשה" מפורטות בספרות העזר למשתמשי הציוד אלקטרוני והמתחזקים אותו וכדאי לעיין בספרות זו.

הלחם המומלץ הינו 60/40, המכיל ליבה של שרף בעל פעילות מתונה. לשימושים לא שיגרתיים, ניתן להשתמש בתערובות אחרות ובסוגי FLUX שונים, זאת רק לאחר שמוודעים היטב לתכונותיהם.

****

הודע בהקדם לאגודה על כל שינוי

כפי שגם בשנה האחרונה, האגודה מנפיקה כרטיסי חבר מפלסטיק. אם חל שינוי כלשהו באות הקשר שלך הודיע על כך, לכל המאוחר עד ל-15 בינואר 1989, אחרת לא נוכל להיות אחראים שאות הקשר הנכון יופיע על כרטיסך.

****

שלם את דמי החבר בהקדם!

חברי האגודה מתבקשים לשלם בהקדם את דמי החבר לשנת 1989. לנוחיות החברים מצורפת לחוברת זו מעטפה מבויילת.

דמי החבר הינם 50 ש"ח לחבר. דמי חבר למשפחה בת 2 חברים ויותר ולמועדון - 80 ש"ח.

אנא. אפשרו לאגודה לפעול!

שלמו את דמי החבר בהקדם!

כף להיות MOBILE ב- .H.F

מאת רפי כרמי - 4X4FR

כבר מזמן הגיתי את הרעיון, להיות נייד על גלי ה- .H.F, ואמנם לאחרונה מימשתי רעיון זה. המפתח להצלחה היא האנטנה ולה הקדשתי תשומת לב רבה: בחרתי במקום הגבוה ביותר, כלומר גג המכונית, ובמקביל דאגתי לא לקדוח חורים ולא לפגום במרכב.

התקנתי גגון, אשר אליו מתחבר בסיס האנטינה. על מנת לקבל תיאום טוב, החלטתי לא לסמוך על שילדת המכונית, המשמשת כבסיס הארקה. התקנתי מעין רדיאל בצורת סליל גדול, המלופף על צינור .P.V.C באורך של 1.20 מ' ובקוטר של 5 ס"מ. האורך הכללי של הרדיאל הוא 10.5 מ', כך שבכל תחום תדר יש יחסיות לאורך הרדיאל. את הסליל הצמדתי לגגון המכונית, כאשר קצהו האחד מחובר לסיכוך של הקואקס RG8U והקצה השני אינו מחובר.

בעזרת סידור זה הצלחתי להגיע לתיאום של 1:1,2 י.ג.ע על כל הגלים. האנטנה בה אני משתמש הינה מתוצרת KENWOOD דגם MA-5, המצריך החלפת מתאם לכל תדר.

התוצאות היו מרשימות וזאת אף בזכות חוט הירידה הקצר, אשר כל ההספק מגיע לאנטנה. מיקומה הגבוה, יחסית, של האנטנה, שהוא גם מרוחק ממנוע המכונית, מאפשר קיום קשרים עם כל היבשות. אפשרות הניידות מהווה אתגר וגם גיוון בנושא התקשורת. יש בכך משום חזרה לראשוניות, להצליח לקיים קשרים באמצעים פשוטים יחסית, בפרט בעידן של תקשורת לוויינים ותקשורת דיגיטלית.

בסידרה של חיפושים אחר איתור מקום אידיאלי, כמו התרחקות מקווי מתח גבוה, עליה על גבעות והרים וירידה לשפת הים, איפשרו לי לנפץ מספר מיתוסים מקובלים; מצאתי כי כמעט מכל מקום ניתן לקיים קשר. היציאה מן הבית גם פתרה את בעית ההפרעות המפורסמות לשכנים, כך שניתן היה הן לקיים את מצוות החובבות והן ליהנות מיציאה למרחב.

הדגשת המושג "MOBILE" עוזר לקיים קשרים על גלי ה"H.F.", מכיוון שרבים נותנים זכות קדימה לתחנות הניידות.

אולם לא הכל שפיר בנושא הניידות: כך, למשל, באחד הימים, בעת חיפושי אחר אתר שידור מתאים, הגעתי לגבעה נאה, אשר בסמוך לה היה מיתקן צבאי. לא עבר זמן רב, ולמקום הגיעה ניידת משטרה אשר הוזעקה למקום ע"י אזרח עירני.

לסיכום, כאשר שתי העונות חברו יחדיו, עונת השנה מבחינת מזג האויר, ועונת ה"תנאים המשתפרים", אפשר וכדאי לנצל הזדמנות זו ו... לצאת לדרך!!!

ברצון אשמח לעזור לכל אותם המצטרפים ל"MOBILE".

ד ר ך צ ל ח ה ! ! !

****

הודע בהקדם לאגודה על כל שינוי

אנו חוזרים ומזכירים לחברי האגודה, שלקראת עדכון רשימת חברי האגודה, יש להזדרז ולהודיע עוד החודש למזכירות האגודה, ת.ד. 4099 תל-אביב, על כל שינוי שם, כתובת, אות-קריאה וכו'.

ביקור בבולגריה

מאת אלי קובו, 4X4 LH

בחודש יולי האחרון, נפלה בחלקי זכות גדולה, לבלות חופשה ולטייל בבולגריה, יוגוסלביה ואיטליה. לרשותי עמדו שלושה שבועות בלבד, כך שנאלצתי להקדיש לכל אחת משלוש המדינות שבוע אחד בלבד.

טרם צאתי את הארץ, יצרתי קשר רדיו עם חובבים אחדים והוזמנתי, יחד עם רעייתי, לבקר אצלם ולהכירם. אחד מחובבים אלה היה LZ1MS, גבר בן 37, מרצה באוניברסיטה של סופיה לכלכלת המערב. כאשר נפגשנו, כבר ממבט ראשון, ידעתי שתשרור "כימיה" בינינו. רומן (ROMAN), זה שמו, הזמיננו לביתו והראה לנו בגאוה לא קטנה את אנטנת ה-KLM34, אשר התקין לא מכבר ואת ה- TS 430. כמו-כן הראה לי אנטנת חוט-אלומה בעלת שלושה אלמנטים, שהותקנה בין שני מיבנים גבוהים של האוניברסיטה, כאשר היא מכוונת לארה"ב.

המועדון מוקף בשולחנות עבודה רבים, שעליהם מכשירי מדידה רבים וחלקים אלקטרוניים, אשר ניתנים בחינם לחברי המועדון, המתכוונים לבנות מכשירים מכל סוג שהוא.

בהיותי יליד בולגריה ודובר את שפתם, שוחחתי עם אחדים מהנערים ואף התידדתי עם חלקם. בערב, לאחר בלוי מהנה במסעדה בולגרית טיפוסית, נפרדנו בידידות רבה מרומן.

בבוקר שלמחרת התחלנו בטיול ארוך באיזור הים השחור, ובקרנו בערים ובמקומות שנקרו בדרכנו, עד שנפגשנו עם החובב השני - אנג'לו (ANGELO), LZ1AI, תושב בורגאס (BOURGAS), שעל גדת הים השחור. הוא התעקש שנבקר אצלו, למרות שהדבר חייב אותנו לסטות מדרכנו כ-200 ק"מ. ואכן, בדיעבד, אין אנו מצטערים על כך כלל.

הגענו ו"נחתנו" היישר ביום הולדתו ה-51 של אנג'לו, כך שהיתה לנו ההזדמנות להכיר את משפחתו ה"חמה" והלבבית. אנג'לו, אשתו ובתו עשו ככל אשר לעיל ידם להוכיח לנו, איך הבולגרים מסוגלים לקבל אורחים: לא חדלנו לפטפט ולצחוק תוך כדי לגימות אין-סופיות של ה"סליבוביץ" המקומי המפורסם.

למרות העובדה שהזמנו מבעוד מועד מלון של 4 כוכבים, התעקשו אנג'לו ורעייתו שנישאר ללון אצלם, ולא היתה לנו ברירה, אלא לכבד את רצונם.

אנג'לו התרגש ולא חדל לאמר, עד כמה הוא מאושר לארח חובב מערבי הדובר את שפתו, כך שהוא יכול להתבטא בחופשיות, מבלי להתאמץ.

למחרת בבוקר, לקח אותנו אנג'לו להראות לנו את תחנת הרדיו שלו, הנמצאת ב"קאונטרי". בהיותו טכנאי בנמל התעופה הבינלאומי בבורגאס (BOURGAS), הצליח "לארגן" מקמ"ש SSB ואנטנה מסתובבת, בעלת ארבעה אלמנטים, המורכבת על מגדל מרשים בגובה של 15 מ' ונראית מקצועית מאד; כל זאת הרכיב הוא עצמו מעודפי ציוד וגרוטאות שמצא. הצלחנו ליצור קשר באמצעות יהודה, 4X4UK, ולהעביר באמצעותו ד"ש לילדינו בבית, מה שממש השלים את שמחתה של אשתי. מאוחר יותר ליוונו לנמל התעופה, שם נפרדנו בהתרגשות, קרובים לדמעות, ומקווים להתראות שוב.

עתה, כאשר אנו שוב בבית, אנחנו מנסים, בעזרתו של נפתלי, 4X4JW, לארגן מכשירי JRC אחדים עבור אנג'לו, על מנת לאפשר לו לשוחח עם רעייתו, אשר אף היא (ואיך לא) חובבת בעלת רשיון. מאחר שהוא מתגורר בבית דירות, אין לו אפשרות להציב בדירתו תחנת רדיו, ולכן נאלץ להקים את תחנתו במועדון הקהילתי. בגלל הבעיות ברשת הטלפונים (מוכרות לכם?) אין באפשרותו לשוחח עם אשתו, כאשר הוא נמצא במועדון, הרחק מן הבית.

גלי ה-2 מטרים אינם פופולאריים, עדיין, בבולגריה, כי אין להשיג שם ציוד לגלים אלו. וכאן אנו יכולים לסייע...

אני מקווה, שמאמצינו ישאו פרי ואנג'לו יוכל להתחיל "לצעוד" ברגל ימין בתחום תדרים חדש.

בביקורי הבא בבולגריה, אני מקווה לא רק ליהנות מהמים הנקיים של הים השחור והאויר הצח והבלתי מזוהם והצבע הירוק של השדות הנרחבים של בולגריה, אלא אף לשמח את ליבו של ידידנו אנג'לו.

תחרות החודש

התחרות הצרפתית FRENCH CONTEST 1989

המטרה : מה שיותר קשרים עם תחנות צרפתיות בלבד, הכוללות גם תחנות של הצבא הצרפתי בגרמניה וכן תחנות בטריטוריות צרפתיות כגון F, TV, HW, TK.....

התאריכים: ראה טבלה

התדרים : 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 מה"ץ. כבד את תדרי התחרויות כפי שהן מפורטות מטה.

הדווחים : S R (T) בתוספת מספר סידורי. התחנות הצרפתיות נותנות בנוסף גם את מספר המחוז שלהם.

הניקוד : נקודה אחת עבור כל QSO שביבשתך (אסיה), ושלוש נקודות לתחנות שמחוץ ליבשת שלך.

המכפילים : מכפיל אחד על כל גל לכל מחוז, (לקורסיקה -TK- שני מחוזות בלבד 2A ו-2B), לכוחות הצבא הצרפתיות בגרמניה DA1 ו-DA2, וכן מחוזות וטריטוריות צרפתיות מעבר לים.

הסיכום : סיכום כל הנקודות של כל הקשרים מוכפלים בסכום של כל המכפילים מכל הגלים.
קטגוריות: 1) מפעיל יחיד, 2) מפעילים רבים, 3)מאזינים.

יומני התחנות:
יומני התחנות (Logbooks) חייבים להגיע:
עבור התחרות ב-CW לפני ה-15 במרס 1989.
עבור התחרות ב-SSB לפני ה-15 באפריל 1989.

הכתובת למשלוח יומני התחנות:

RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS REF CONTEST
C/O M.PACCHIANA Christian F6ENV
7 Chemin des ecoles. Quartier St-Jean
13110 PORT DE BOUC FRANCE

בתחרות דומה לזו, שנערכה בשנת 1988, השתתף W3FYT/4X, בקטגוריה של מפעיל יחיד ב-CW, עבד 222 קשרים, 52 מכפילים וס"ה 11544 נקודות.

* *

לוח התחרויות

תאריך	UTC	שם התחרות	סוג הקרינה
31 דצמ.-1 ינואר 1989	0000 עד 2400	7th UBA SWL Competition 1989	multi
01 - 01 ינואר 1989	0800 עד 1100	SARTG New Year RTTY Contest	RTTY
07 - 08 ינואר 1989	1800 עד 2400	1st ARRL RTTY Roundup	RTTY
21 - 22 ינואר 1989	2200 עד 2200	HA DX Contest	RTTY
27 - 29 ינואר 1989	1600 עד 2200	CQ WW 160m Contest	CW
28 - 29 ינואר 1989	0600 עד 1800	French Contest	CW
28 - 29 ינואר 1989	1300 עד 1300	UBA Contest	CW
25 - 26 פברואר1989	0600 עד 1800	French Contest	SSB

הנכם מתבקשים לשמור על תדרי התחרויות המומלצות של IARU.

תחומי התדרים המועדפים בשעת עריכת תחרויות ראשיות הם:

3.56-3.50, 3.65-3.60, 3.80-3.70, 14.06-14.00, 14.30-14.125 מה"ץ

תעודת החודש

OH - YL - Award

האגודה הפינית, SARL, מציעה שלוש תעודות שונות עבור קשרים עם YL's. נחשבים כל הקשרים שבוצעו אחרי ה-10 ליולי 1947. שלוש התעודות הן:

מספר קשרים:	שם התעודה:
3	Finmaid
7	OH-YL-22
11	OH-YL-33

קשרים עם אותה YL מאיזורים שונים כמו OH1 ,OH2 ו-OH3 נחשבים לקשרים שונים. אין הגבלה לגבי תדרים וכן שיטות הקרינה. רשימת GCR, כלומר רשימת כרטיסי הקש"ל שברשותך תשלח עם 10 קופונים או 3$ לפי הכתובת:

SARL Award Manager
P.O.Box 44
SF-00441 Helsinki
Finnland

תיקון טעות

לצערנו, חלה טעות בפרסום תוצאות תחרות שנת ה-40 למדינת ישראל:

התוצאה של דוד קהת, 4X6DK, היתה אמורה להופיע ברשימת המשתתפים הישראליים, מפעילי מוצאי-שבת.

לכן, סדר התוצאות בקטגוריה זו הינו כדלקמן:

1. 4Z4DX
2. 4X6DK
3. 4Z4UX
4. 4Z4TR
5. 4X6UV
6. 4X1BD

מובן, שבקטגוריה הכללית (מפעיל יחיד) כל המשתתפים ממקום 10 ומטה, יעברו מקום אחד למעלה!!!

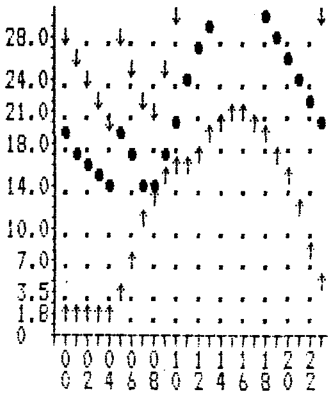
ועדת התחרות לשנת ה-40

IARC FREQUENCY PREDICTIONS JANUARY/1989 S.S. INDEX: 136

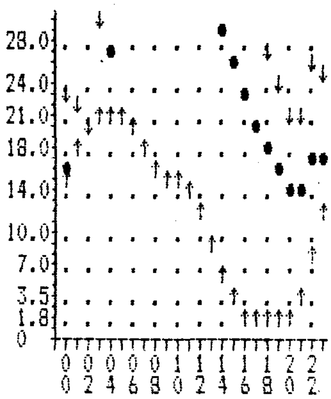
Ron Roden 4X8RR

↓↓↓↓↓ HIGHEST POSSIBLE FREQUENCY ●●●●● OPTIMUM WORKING FREQUENCY ↑↑↑↑↑ LOWEST USEABLE FREQUENCY

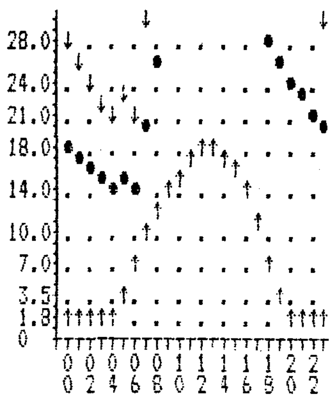
ARGENTINA S.P. 243°



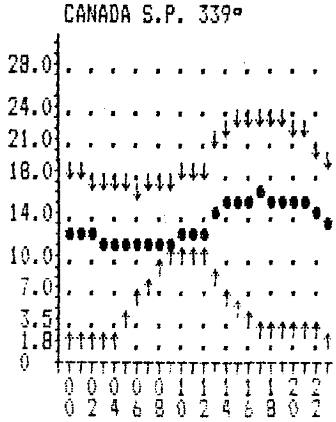
AUSTRALIA S.P. 105°



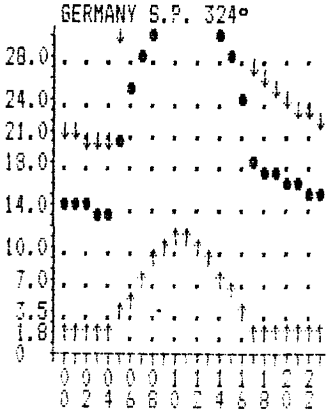
BRAZIL S.P. 254°



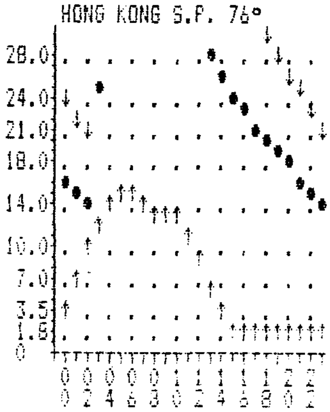
CANADA S.P. 339°



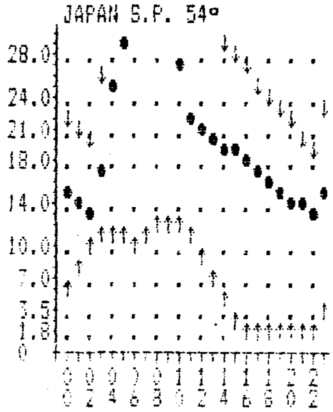
GERMANY S.P. 324°



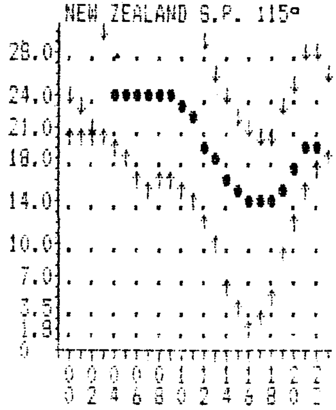
HONG KONG S.P. 76°



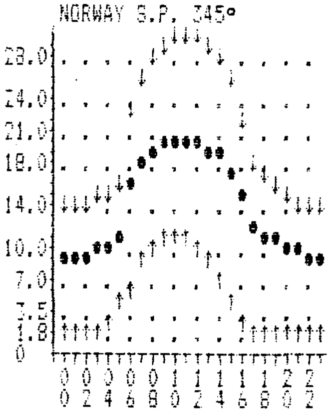
JAPAN S.P. 54°



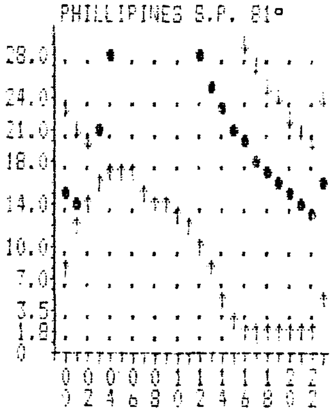
NEW ZEALAND S.P. 115°



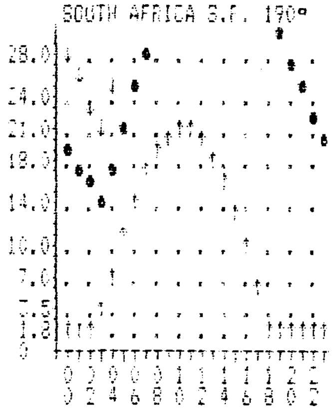
NORWAY S.P. 345°



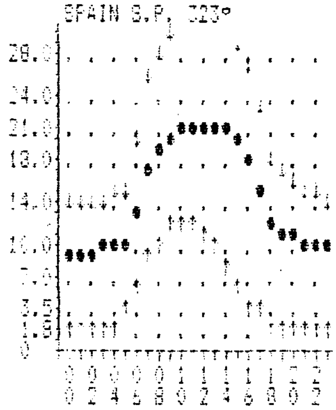
PHILLIPINES S.P. 81°



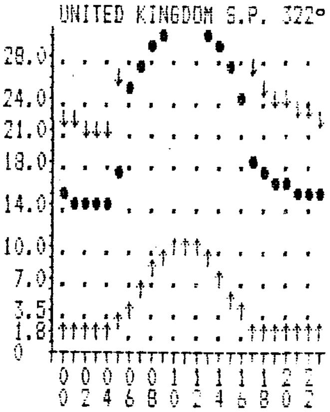
SOUTH AFRICA S.P. 190°



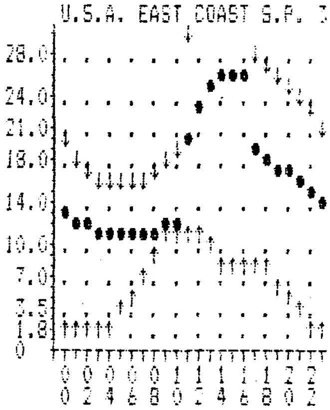
SPAIN S.P. 323°



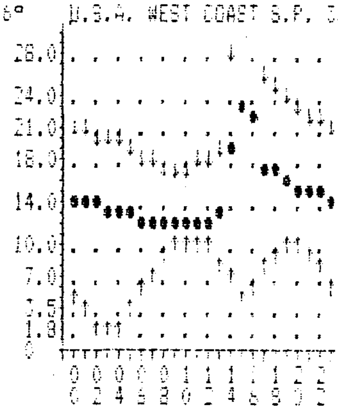
UNITED KINGDOM S.P. 322°



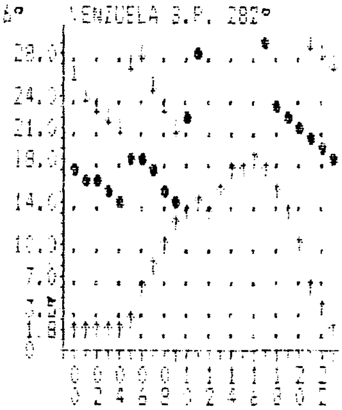
U.S.A. EAST COAST S.P. 316°



U.S.A. WEST COAST S.P. 336°

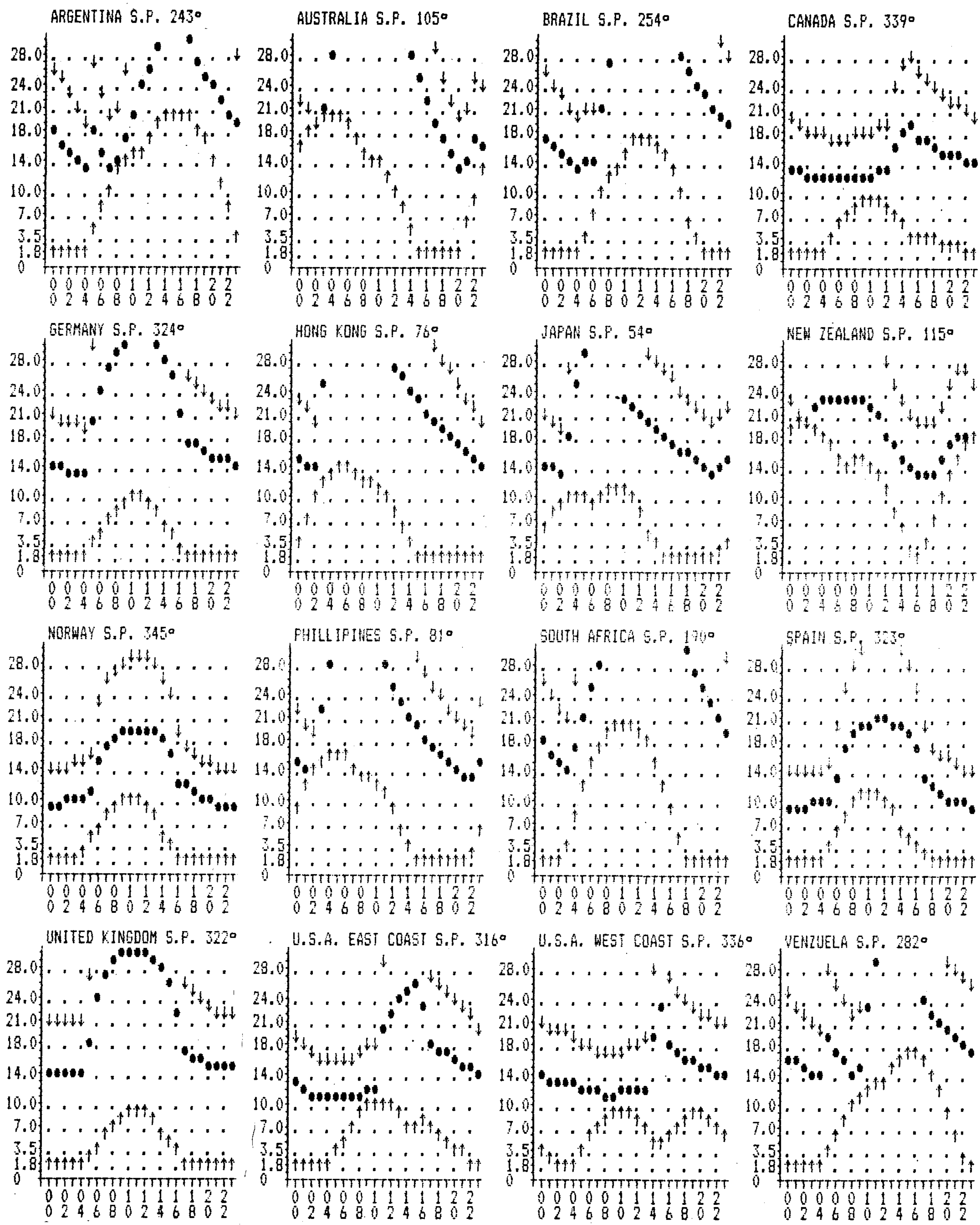


VENEZUELA S.P. 282°



IARC FREQUENCY PREDICTIONS DECEMBER/1988 S.S. INDEX: 128 Ron Roden 4X8RR

↓↓↓↓↓ HIGHEST POSSIBLE FREQUENCY ●●●●● OPTIMUM WORKING FREQUENCY ↑↑↑↑↑ LOWEST USEABLE FREQUENCY



EMERGENCY AUTOPATCHES FOR REPEATERS

Until lately, the Ministry of Communications has put their foot down on the question of automatic phone patches for the IARC repeaters. The background can be found in the licensing regulations that state that only a Grade 'A' licensee may permit persons other than himself to speak over his station. Thus only 'A' holders can operate a phone patch, and all other license classes are denied that privilege.

Now, word has come that the Ministry has authorized autopatches for our repeaters, but only on the condition that they be used for emergency numbers alone - Fire Fighters, Police and First Aid services, which have a shorter telephone number anyway. The IARC executive is working out the details, and it is hoped that the new service will become reality. No longer will it be necessary to have someone monitoring the repeater for it to be of use in the case of an emergency.

PACKET NETWORK GROWS

Two new digipeaters are in the works - one in Mitzpe Ramon on two meters to expand the network further south, and the other one on UHF in the center of the country to let the Novices into the packet scene. To remind our readers, Novices now have expanded privileges, being able to use all modes on 70 centimeters with up to 25 watts output.

FIRST DAY COVERS STILL AVAILABLE

A year and a half ago, the Post Office put out a commemorative postage stamp honoring Amateur Radio. The IARC purchased a respectable quantity of the first-day-cover envelopes which bear a special cancellation with the IARC emblem. If you don't delay, you can pick them up for 4 Shekel a piece, and readers overseas can order them from the IARC for $5 or 8 IARC's a piece including air mail postage and shipping.

TIME TO PAY DUES

Soon it will be 1989, and 'til the end of this year, IARC members are requested to remit their membership fees. Fifty Shekels is the sum for '89, keeping up with the cost-of-living index. In view of all the services that IARC membership affords you, which you should be well aware of, and are worth many times over that price, you'd be doing the least possible just to pay your dues in time, and support IARC which insures the future of our hobby. IARC services come largely from those members who donate freely of their time and resources, such that it could well be the time that above and beyond paying dues, you should think about becoming actively involved in one of the facets of our national organization.

To our foreign members - If you like the monthly newsletter, HaGal International, keeping you informed about the national scene in Amateur Radio, and if you have the urge to help us along with keeping up our efforts to supply you with those latest news from Israel, we would appreciate if you would send us the equivalent sum of about $25 for 1989. This sum actually just covers the printing and air mail postage. If you have friends who would like to receive the monthly newsletter please let us know and we will be more than happy to add them to our mailing list. Up to now we do not have any form of official foreign membership, but we do hope that the executive of the IARC will adopted such a decision in the foreseeable future. As always we will keep you well informed.

73, RON & AHRON

'HAGAL INTERNATIONAL'
Israel Ham News by Ron Gang 4X1MK and Ahron Kirschner 4X1AT

Winter is now beginning to make itself felt, not only in terms of weather, but also on the bands, the higher bands closing after dark. Still, conditions are excellent for the season, ten meters giving reliable communication to North America 'til darkness, and the experts say that this present sunspot cycle is peaking early with what may be record sunspot numbers. Oscar XIII is working perfectly for those not wanting to be at the mercy of the ionosphere's fickleness, and other VHF and UHF activity is strong as well. And the activities of the Israel Amateur Radio Club are not taking a back seat to anyone....

UPCOMMONG EVENTS

A Field Day is planned for Saturday December 12 at the Silent Keys' Forest in the Ben Shemen forests. Bring your "junk" and not needed goodies as a mini flea market will be held, and 4X4GF promises us an exhibition of Israeli QSL cards. And of course in the ancient Filed Day tradition, don't forget the burnt offerings!

On December 31st is another Gefilte Fish outing - this time to the interesting sites in the Northern Sharon. The departure point is the Ramat Aviv shopping center near 4X6KJ's shop, and further details can be had from Gefilte Fish himself, 4X4GF. In October, 64 people in 14 cars took part in his excursion to the Bet Guvrin caves in the Lakhish area. By the way, Shimshon reports that to date he's worked 639 Israeli callsigns on two meters.

The annual I.A.R.C. social evening is planned for Saturday night, February 18, 1989 at the Tel-Aviv Palace Hotel - same place as last year. Further details will be published when known.

FIRST QSL'S FROM THE SOVIET UNION

4X4FU, Yitzhak Halfon, the IARC incoming QSL bureau manager, reports that the first parcels of cards since 1967 have arrived from P.O.Box 88 in Moscow. Concrete proof of Glasnost.

The Tel-Aviv membership services at 4X6KJ's store is inundated with unclaimed QSL cards that have been backing up for many years. If you think that you may have cards there, you'd better go and pick them up or make you intentions known, because they might be cleared out soon.

NEW FREQUENCY FOR NETANYA REPEATER

After sharing R5 with one of the Cyprus repeaters over the summer, it has become evident that even with the use of PL tones, a joint channel was not the best of ideas. Thus, the one-watt output machine has moved in frequency to what was previously S16, 145.400 MHz., and raising the power is planned. The PL tone for its access remains 192.8 Hz.

WELCOME BOB

WB0KIZ has made Jerusalem his home and now signs 4X1KZ! Should find Jerusalem winters somewhat milder then those in the mid-west U.S. Bob has a rich electronic background and repeater link-up experience that we hope will put to use here! Welcome aboard, Bob!

KENWOOD

TM-721A

FULL-FEATURED FM DUAL BANDER

